



Simulering som metode – kan det øke pasientsikkerheten til kritisk syke barn?

Simulation as a method – does it increase patient safety for critically ill children?

Kandidatnummer: 74
VID vitenskapelig høgskole
Haraldsplass

Fordypningsoppgave
Videreutdanning i akuttmedisinsk sykepleie
Kull: 2016

Antall ord: 6466
16.04.18



Obligatorisk erklæring

Kandidatnummer: 74
Navn på studiet: Videreutdanning i akuttmedisinsk sykepleie
Navn på eksamen: Fordypningsoppgave
Innleveringsfrist: 16.04.18
Antall ord: 6466

Eksempler på fusk i forbindelse med oppgaver og hjemmeeksamener:

- gjengivelse av stoff/materiale hentet fra lærebøker, andre fagbøker, tidsskrifter, egne eller andres oppgaver osv. som er framstilt uten kildehenvisning og klar markering av at det er sitater
- besvarelse eller tekst som er hentet fra internett og utgitt som egen besvarelse
- besvarelse som i sin helhet er brukt av studenten ved en tidligere eksamen
- besvarelse som er brukt av en annen person ved en tidligere eksamen
- besvarelse som er utarbeidet av en annen person for studenten
- innlevert arbeid av praktisk eller kunstnerisk art som er laget av andre enn studenten selv
- samarbeid som fører til at en besvarelse i det alt vesentlige er lik en annen besvarelse til samme eksamen der det kreves individuelle besvarelser

Retningslinjer om fusk finner du her:

- lov 1. april 2005 nr. 15 om universiteter og høyskoler § 4-7 og § 4-8
- forskrift 11. desember 2015 nr. 1665 om opptak, studier, eksamen og grader ved VID vitenskapelige høyskole § 30
- retningslinjer for behandling av fusk eller forsøk på fusk ved VID vitenskapelig høyskole fastsatt 18. desember 2015.

Ved å signere med kandidatnummer erklærer jeg å være kjent med VID vitenskapelige høyskoles retningslinjer om plagiering og fusk, og at min besvarelse er i samsvar med disse bestemmelsene.

Kandidatnummer: 74

Prosjektplaner med karakteren A-B:

Jeg samtykker i at min oppgave publiseres i VID vitenskapelig høyskole åpne elektroniske arkiv (VID OPEN):

Sett kryss

Ja: ☒

Nei: ☐

Sammendrag

Introduksjon: Det er stort fokus på pasientsikkerhet i helsetjenesten. Ønsket med studien å se om simulering som metode kan bidra til økt kompetanse hos helsepersonell i form av ferdigheter, kommunikasjon og samarbeid ol, som igjen fører til økt pasientsikkerhet.

Metode: En litteraturstudie ble utført med utgangspunkt i artikler funnet i online databaser som Cinahl og PubMed. Hovedsøkeordene var simulering, kritisk syke barn, kvalitet på sykepleie og akuttinntak.

Resultat: Syv artikler ble undersøkt grundig, og 5 av dem ble inkludert i oppgaven. 2 av dem var RCT'er, en miks metode design studie, en litteraturstudie og en kvalitativ undersøkelse med intervju. Alle studiene så på simulering opp mot pasientsikkerhet.

Konklusjon: Simulering er en god måte å trene på, og en kan oppdage og gjøre feil, uten at pasientene blir skadelidende. Simulering av kritisk syke barn øker dermed pasientsikkerheten ved at helsepersonellet får økte faglige og kliniske kunnskaper og ferdigheter.

Abstract

Introduction: Patient safety is a priority in the healthcare system. The aim of this study is to explore/see/investigate if simulation as a method would improve healthcare workers competence when it comes to knowledge and skills, communication and teamwork, which again increase patient safety.

Methods: An integrative review was conducted based on articles found in online databases like Cinahl and PubMed. The main keywords that were used were simulation, critically ill children, quality of care and emergency department.

Results: Seven articles were reviewed and 5 of them included in this study. Two of them are RCT's, one mixed methods design, one integrative review, and one qualitative study with interview. All articles looked at simulation and patient safety.

Conclusion: Simulation training is a good way to detect and make mistakes without compromising your patients. Simulation of critically ill children increases patient safety by increasing the health and clinical knowledge and skills of health professionals.

Innholdsfortegnelse

1 Introduksjon	1
2 Begrepsavklaring.....	3
2.1 Simulering	3
2.2 Pasientsikkerhet.....	4
2.3 Kritisk syke barn	4
2.4 Akuttmottak.....	5
3 Metode	6
3.1 Systematisk litteratursøk	6
<i>3.1.1 Inklusjons og eksklusjonskriterier</i>	<i>7</i>
<i>3.1.2 Søkord.....</i>	<i>7</i>
<i>3.1.3 Databaser</i>	<i>8</i>
<i>3.1.4 Hvordan utvelgelsen av artiklene ble gjort</i>	<i>8</i>
<i>3.1.5 Ethiske vurderinger</i>	<i>8</i>
4 Resultat.....	9
4.1 Presentasjon av artiklene.....	9
4.2 Sammenfatning av resultatene	11
<i>4.2.1 Bedre teamwork/ samarbeid og rolleavklaring i teamet ved simulering?</i>	<i>11</i>
<i>4.2.2 Bedret kommunikasjon ved simulering?</i>	<i>12</i>
<i>4.2.3 Reduksjon i / oppdagelse av pasientsikkerhetstrusler ved simulering?</i>	<i>12</i>
<i>4.2.4 Økt kunnskap og trygghet ved simulering?</i>	<i>13</i>
5 Diskusjon.....	14
5.1 Bedre teamwork/ samarbeid og rolleavklaring i teamet ved simulering?	14
5.2 Bedret kommunikasjon ved simulering?	15
5.3 Redusering i og oppdagelse av pasientsikkerhetstrusler ved simulering?	16
5.4 Økt kunnskap og trygghet ved simulering?	18
6 Konklusjon.....	20
7 Litteraturliste.....	21
Vedlegg	23

1 Introduksjon

Barn skal bare legges i helseinstitusjoner når det er nødvendig av medisinske årsaker, eller at det av andre grunner vi være best for barnet (Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon, 2000, §2). I 2016 var antallet barn i alderen 0-19 år som fikk behandling i sykehus over 360000 (Statistisk sentralbyrå, 2017). Erfaringsmessig er det et fåtall av disse barna som kommer til akuttmottak som kritisk syke barn. Allerede i 1978 så Verdens Helseorganisasjon viktigheten av å jobbe i tverrfaglige team for å sikre effektiv og god omsorg i helsetjenesten. Senere rapporter viser også at det er viktig med godt samarbeid og trening på utøving av helseomsorg (Burke 2016 s.1358). For å redde kritisk syke pasienter krever det raske avgjørelser og riktige tiltak i rett rekkefølge. Dette fører til et høyt stressnivå innen akuttmedisin (Aase, 2015, s.187). De tverrfaglige teamene som responderer på ulike alarmer på sykehus er satt sammen, og jobber bare sammen på den aktuelle kritisk syke pasienten. I kombinasjon med at ansatte ofte bytter jobb fører det til at teammedlemmene sjelden jobber sammen før og utenom disse akutte situasjonene. I tillegg går det mye sjeldnere alarmer på kritisk syke barn, og disse utfordringene øker angsten og usikkerheten hos deltakerne i gruppen (Burke et al., 2016, s.1357). Kombinasjonen av liten erfaring med kritisk syke barn, og derav mangelfull kunnskap og usikkerhet, stress pga tidspress og liten trening på samarbeid i teamet kan utgjøre en fare for pasientene. Risikoen for feil øker betraktelig. I følge Patterson, Geis, LeMaster og Wears (2013) er det sannsynlig at feilraten er høyere innen pediatrien enn hos voksne pasienter.

Barnets sikkerhet skal ivaretas på en måte som gjør at de blir en best mulig opplevelse for barnet og familien. Å utøve sykepleie til barn stiller store krav til kompetanse hos sykepleieren. Kompetansen er en kombinasjon av kunnskaper, ferdigheter og holdninger. Måten denne kompetansen blir utøvet på har betydning for kvaliteten på sykepleien vi gir (Tveiten, Wennick og Steen, 2012 s.38). Behandlingen av kritisk syke barn er en komplisert og tids-sensitiv prosess (Burke, 2016, s.1357). Det er derfor viktig at sykepleierne og andre deltakere i teamet innehar nødvendig kompetanse for å handle raskt og riktig. Det har betydning for liv og heles hos barnet. Et virkemiddel for å lære disse ferdighetene er ved simulering. Trening bedrer kvaliteten og prestasjonen til det tverrfaglige teamet i akutte situasjoner (Aase, 2015, s.187). Simuleringen gjør at teammedlemmene får trene på tekniske og ikke-tekniske ferdigheter, og flere av disse er identifisert som trusler mot

pasientsikkerheten, som f eks kommunikasjon og samarbeid. Formålet med oppgaven er å se om simulering øker pasientsikkerheten til kritisk syke barn og problemstillingen ble:

«Kan bruk av simulering som metode føre til økt pasientsikkerhet hos kritisk syke barn i akuttmottak?»

2 Begrepsavklaring

Jeg vil i denne delen av oppgaven avklare og avgrense hva jeg legger i begrepene jeg har brukt i min problemstilling og presentere litteratur som sier noe om den. Begrepene jeg ønsker å avklare nærmere er simulering, pasientsikkerhet, kritisk syke barn og akuttmottak.

2.1 Simulering

I helsefaglig sammenheng menes med begrepet simulering aktiviteter som etterligner og gjenskaper situasjoner fra virkeligheten, og som er laget for å kunne trene prosedyrer, beslutningstaking og å tenke kritisk ved bruk av rollespill, video eller automatiske dukker (Aase, 2015, s.169). Det er tre nivåer av simulering i forhold til hvordan de representerer virkeligheten. Det er low fidelity, medium fidelity og high fidelity. Ordet fidelity kan oversettes med naturtrohet. Utstyret som benyttes og hvordan det kopierer virkeligheten sier noe om naturtroheten og om det er low eller high fidelity (Aase, 2015, s.171). Simulering består av 3 faser; briefingfasen, selve simuleringen og debriefing. I briefingfasen blir deltakerne kjent med hva som skal foregå, læringsmål, simulatoren, rommet og tilgjengelig utstyr. Så gjennomføres selve scenarioet som er neste fase. Deretter reflekterer en over hva som skjedde i debriefingfasen. Det er her muligheten for erfaring og læring hentes ut (Aase, 2015, s.178). I oppgaven vil en se på hvordan alle fasene i simulering har betydning for pasientsikkerheten.

En av årsakene til at simulering er brukt i akuttmedisinske fagmiljøer er at trening bedrer kvaliteten på behandlingen og samarbeidet i behandlingsteamet i de akutte situasjonene der «det gjelder». For å redde kritisk syke pasienter kreves det raske avgjørelser og behandling, og disse tiltakene må gjøre i rett rekkefølge. Dette gjør at stressnivået øker. Stress er med på å redusere kvaliteten og pasientsikkerheten. Trening er viktig for å motvirke den negative effekten stress har. Det er her simulering som metode kommer inn (Aase, 2015, s.187 -188). Simulering trenger ikke kreve mye ressurser. Det trengs kunnskap om metoden og hvordan den kan brukes, og da kan man drive simuleringer i omgivelsene der helsepersonellet jobber. Dette kalles «in-situ-simulering», og det er denne formen for simulering som er tenkt i denne oppgaven.

2.2 Pasientsikkerhet

I følge helsebiblioteket (Tinnå, 2009) viser internasjonale studier at ca 10 % av pasientene som blir innlagt i sykehus blir skadet eller opplever uheldige hendelser. Den amerikanske rapporten, *To Err is Human*, viser at akuttmottak er den enheten i sykehus med høyeste risiko for uheldige hendelser (Nationalacademies.org, 1999).

Definisjon av begrepet pasientsikkerhet er: «Pasienter skal ikke utsettes for unødig skade eller risiko for skade som følge av helsetjenestens innsats og ytelse eller mangel på det.» Denne definisjonen utvider fokuset som har vært på feilbehandling eller skader på pasienten, til at man ser på selve hendelsen i seg selv, utfallet av hendelsen og hvor hendelsen skjer og hva som førte til hendelsen (Folkehelseinstituttet, 2010). Begrepet pasientsikkerhet er mer enn bare å hindre direkte skade på pasientene. En skal ikke utsette pasientene for unødig *risiko* for skade, enten det er ved ytelsen man gir eller *mangel* på ytelse. Erfaringer viser at det er flere farer for pasientsikkerheten ved tverrfaglige grupper i mottak av kritisk syke pasienter, både av tekniske og ikke tekniske ferdigheter (Aase, 2015, s.194). Det er derfor ønskelig å se på om simulering som metode kan bidra til økt kompetanse hos helsepersonell i form av kunnskap, ferdigheter, kommunikasjon og teamwork, og at dette igjen fører til økt pasientsikkerhet.

Kvalitet og sikkerhet er viktig i regjeringens politikk, det jobbes kontinuerlig med dette på nasjonalt nivå. Målet er at pasientene skal være trygge og kunne stole på at tjenestene til helsevesenet virker (Helsedirektoratet, 2005).

2.3 Kritisk syke barn

Når man er akutt kritisk syk er man i en situasjon som er preget av forandring, tap og krise. Det er en situasjon som kan ha oppstått raskt og som medfører angst og redsel. Begrepet deles ofte i to deler: akutt og kritisk. Akutt betyr brå, plutselig og kortvarig, mens kritisk vil si alvorlig, farlig og vanskelig (Kjøllesdal og Moesmand, 2004, s.37).

Når et barn innlegges i sykehus blir alt det som gjør hverdagen trygg og forutsigbar borte. Rutiner, gjøremål og omgivelsene blir endret og utrygt. Mange av opplevelsene er vonde og ubehagelige. Det er mye skremmende teknisk utstyr, en blir avkledd og undersøkt av

fremmede mennesker, det blir tatt blodprøver og andre ubehagelige undersøkelser og behandling. Stresset medfører en rekke uheldige konsekvenser. Det gir en utrygghetsfølelse, forsterker smerteopplevelse og andre symptomer, og øker metabolismen, krever energi som kan forverre barnets medisinske tilstand (Grønseth og Markestad, 2017, s.63-64).

I denne oppgaven er akutt kritisk syke barn avgrenset til å være i alderen 0-12 år og de som blir tatt imot av traumeteam på grunn av fallulykker, trafikkulykker eller brannskader og lignende, eller medisinsk team med barnelege, anestesipersonell og mottakssykepleiere på grunn av medisinske tilstander som f. eks sepsis eller hjertestans og lignende. Det er alvorlige tilstander som har oppstått akutt og ikke alvorlig og langvarig sykdom som f.eks kreft.

2.4 Akuttmottak

Akuttmottak tar imot pasienter som trenger øyeblikkelig hjelp, alt fra enkle problemstillinger til alvorlig sykdom og skade. Pasientene blir prioritert etter hvor alvorlig tilstanden deres er. Dersom det kommer inn svært syke eller skadde pasienter må disse bli tatt hånd om med det samme, og de som har mindre alvorlige tilstander må derfor vente litt lenger. Pasienter som legges inn i akuttmottak er henvist fra fastlege, legevakt eller AMK (helse-bergen.no). En blir møtt av sykepleier og lege som gjør de første undersøkelser og vurderinger av pasientenes situasjon.

3 Metode

Dette avsnittet presenterer litteraturstudie som metode, hvilke utfordringer den fører med seg, hvilke databaser jeg har søkt i, ordene jeg har søkt på og hvordan jeg har søkt.

Litteraturstudie er valgt som metode for å besvare oppgaven. Metoden vi bruker er redskapet vårt i møte med noe vi vil undersøke. Metoden hjelper oss å samle inn dataene vi trenger til det vi skal undersøke (Dalland, 2017, s.211). En litteraturstudie er en metode, og jeg skal forsøke å belyse min problemstilling på en faglig interessant måte. Å skrive en litteraturstudie eller en litterær oppgave er en oppgave der data hentes fra eksisterende forskning, fagkunnskap og teori. En søker i ulike databaser spesifikt etter det en ønsker å finne noe ut om og skrive om. En litteraturstudie gir et vidt spekter av opplevelser og tanker fra både helsepersonell og pasienter (Dalland 2017, s.207 og 209). Ved å gjøre en litteraturstudie kan en lese og drøfte flere forskningsartikler som gir forskjellig vinkling på temaet en har valgt.

3.1 Systematisk litteratursøk

Pico skjema ble benyttet for å strukturere det kliniske spørsmålet på en hensiktsmessig måte for å identifisere relevante søkeord.

	P	I	C	O
Norsk	Kritisk syke barn i akuttmottak	Simulering		Økt pasientsikkerhet
Engelsk	Children; critically ill children; emergency department	Simulation		Quality of care; Patient safety
Engelske søkeord, mesh	Child, hospitalized; emergency service, hospital	Simulation training		Quality of healthcare; Patient safety; Risk assessment

3.1.1 Inklusjons og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier: Forskningsartikkel publisert i tidsskrift som er fagelleverdert for å være sikker på at artikkelen er av god kvalitet. Engelske og nordiske språk og fra europeiske land eller USA for at resultatene kan være overførbart til norsk helsevesen. Simulering som intervensjon og i forhold til kritisk syke barn fordi det er det som er fokus i min oppgave. Omhandler pasientsikkerhet fordi det er det som er ønsket outcome i min litteraturstudie. Publisert innen de 10 siste årene for å sikre at det er av nyere dato.

Eksklusjonskriterier: Tidsskrift som ikke er på et vitenskapelig nivå og ikke er fagelleverdert. Ikke engelsk eller nordisk språk eller andre verdensdeler med lite overførbart helsevesen. Barn som ikke er kritisk syke fordi disse ikke involverer akutte tverrfaglige team. Simulering i forhold til voksne fordi fokuset mitt er kritisk syke barn. Artikler som er eldre enn 10 år for å få nyeste forskning.

3.1.2 Søkeord

Søkeordene jeg valgte er min problemstilling satt inn i et PICO skjema. P eller population er kritisk syke barn i akuttmottak, I eller intervention er simulering og O eller outcome er økt pasientsikkerhet. Dette skjemaet hjalp til med å systematisere søket, både i forhold til å finne aktuelle søkeord og å finne eksklusjon – og inklusjonkriterier. I tillegg til PICO-skjema ble nettsiden MeSH brukt til å finne ulike og aktuelle forslag til medisinske søkeord. De anvendte søkeordene ble som følger: children, critically ill children, emergency department, simulation, quality of care, patient safety. MeSH ordene jeg anvendte i søket var child hospitalized, emergency service hospital, simulation training, quality of healthcare, patient safety og risk assessment. Jeg søkte først med et og et ord for seg selv med alle ordene under P i PICO skjema, og deretter satte jeg sammen disse ordene og søkte med OR mellom dem. Neste steg ble å søke hvert enkelt søkeord og mesh under I i PICO, for så å sette dem sammen med OR mellom, det samme ble gjort med søkeordene og mesh under O i PICO. Det siste trinnet i søkeprosessen var å kombinere de tre OR søkene sammen med AND mellom. Søkene ble utført i januar. For utfyllende opplysninger om søket og resultater, se vedlagt søketabell.

3.1.3 Databaser

For å prøve å finne flest mulig artikler som kunne besvare problemstillingen ble det benyttet flere databaser. Disse var Cinahl, PubMed og Cochrane. Databasene var aktuelle å bruke da disse belyser forskning innen blant annet helse.

3.1.4 Hvordan utvelgelsen av artiklene ble gjort

For å finne aktuelle artikler til å belyse problemstillingen i oppgaven, leste jeg kjapt over abstract til de forskjellige artiklene. Her så jeg på om deres problemstilling var klart formulert, om metoden de hadde brukt var egnet for å besvare problemstillingen og om deres problemstilling var relevant for å besvare min om simulering kan føre til økt pasientsikkerhet. Syv artikler som var aktuelle ut fra dette ble lest grundig, og 5 av dem ble inkludert i oppgaven. Resultatene fra studiene og om det kan overføres til egen praksis var av betydning for om artiklene ble inkludert.

I en litteraturstudie er det viktig at de vitenskapelige artiklene er av god kvalitet. Av den grunn er det nyttig å utføre noen former for kvalitetssikring av de inkluderte artiklene (Polit og Beck, 2010). For å vurdere artiklene ble sjekklister for ulike typer studier som ligger på kunnskapssenteret sine nettsider brukt (Folkehelseinstituttet, 2014).

3.1.5 Etiske vurderinger

I følge Dalland (Dalland, 2017,s.) er det viktig å tenke over etiske utfordringer man står overfor i forskning og hvordan man håndterer disse. I denne litteraturstudien er personopplysningene og anonymiteten til deltakerne i de inkluderte studiene godt ivaretatt. Deltakernes frivillighet og anonymitet ser ut til å være ivaretatt i tråd med Helsinkideklarasjonen.

4 Resultat

4.1 Presentasjon av artiklene

I denne litteraturstudien har jeg valgt to randomiserte kontrollerte studie (RCT), en miks metode design studie (som jeg presenterer sammen med de to som er RCT), en litteraturstudie og en kvalitativstudie med intervju.

En randomisert kontrollert studie brukes når en skal måle effekten av et tiltak. Det vanligste er at man sammenligner to grupper, en intervensjonsgruppe og en kontrollgruppe.

Intervensjonsgruppen gjennomgår f.eks simuleringstrening i de artiklene jeg har valgt ut, og kontrollgruppen får ingen trening.

Dowson, Russ, Sevdalis, Cooper og De Munter (2013) gjorde en studie med blandede metoder, som bestod av en randomisert kontrollert studie, med intervensjonsgruppe og kontrollgruppe, en spørreundersøkelse og intervju. Hensikten med studien var å undersøke om simuleringstrening på pediatriske akutsituasjoner førte til bedre sikkerhet og økt faglig/ klinisk trygghet. Det var 20 sykepleiere med i studien, altså 10 i hver gruppe. Den ene gruppen gjennomgikk simulering mens de jobbet, mens kontrollgruppen kun jobbet som normalt. Resultatene de kom frem til var at simuleringen forberedte sykepleierne for reelle akutte hendelser, treningen og læringen av feilene de gjorde og feedbacken de fikk førte til økt faglig/ klinisk trygghet og ferdigheter. En styrke med denne studien er at når de i tillegg til spørreundersøkelse og intervensjon bruker intervju som metode, får de en mye bredere forståelse av hvordan simuleringen har hjulpet på sykepleiernes kliniske/ faglige trygghet. Svakheter er at sykepleierne visste hvilken gruppe de var i på forhånd, og at det påvirket resultatet, og at det var for få sykepleiere i hver gruppe. Studien er relevant for oppgaven fordi den sier noe om den delen av pasientsikkerhet som har med økt faglig og klinisk trygghet.

En RCT av Patterson, Geis, LeMaster og Wears (2013) undersøkte om implementering av simulering i tverrfaglige team bedret pasientsikkerheten. De hadde fokus på samarbeid og kommunikasjon i simuleringen. Det var 289 deltakere i simuleringstreningen og 151 av disse deltok i re-evalueringen ca 6 mnd senere. Resultatet av studien var det var bedring i kunnskap, holdninger til sikkerhet og bedringer i atferd i teamet. Kunnskapen om og holdningene til kommunikasjon og samarbeid ble bedret. Et uventet resultat de fikk var at det

ble reduksjon i antall pasientsikkerhetshendelser. Alt personell ved akuttmottaket i denne studien var pålagt å delta i simuleringen, noe som gjorde at alt personell hadde samme fundament. Dette trekker de frem som en styrke. En svakhet er at simuleringen er simulering og ikke reelle hendelser. På tross av at de ikke her driver med in situ simulering på samme måte som i de andre artiklene mener jeg den fortsatt er relevant for min oppgave. Måten de gjennomfører simuleringen på er stort sett den samme, men den foregår over et lengre tidsrom.

Wheeler, Geis, Mack, LeMaster og Patterson (2013) gjennomførte også en RCT som hadde til hensikt å se på om simulering økte kvaliteten og sikkerheten til barn, spesielt de med hjertestans. Uansett simulering ble gjort på flere avdelinger, og teamet bestod av de som normalt ville respondert på slike alarmer. Studien resulterte i at de oppdaget flere pasientsikkerhetstrusler som de delte inn i 3 kategorier – utstyr, medikasjon eller systemrelaterte. Svakheter ved denne studien er at de fikk en høyere andel kansellerte simuleringer enn antatt, og at fordi simuleringen var uansett kom og forlot deltakerne simuleringen på ulike tidspunkt. Denne studien er aktuell for min oppgave da den belyser hvordan simulering kan identifiserte pasientsikkerhetstrusler, kunnskapshull og forsterke samarbeid.

Studien til Villemure, Tanoubi, Georgescu, Dube` og Houle (2016) er en litteraturstudie. En litteraturstudie benytter eksisterende forskning og litteratur om valgt tema. Det de ville finne ut med denne artikkelen var fordeler og utfordringer ved bruk av simulering i forhold til teamwork og pasientsikkerhet. Resultatene de kom frem til var at simulering er effektiv for å oppdage pasientsikkerhetstrusler, og at simulering gir helsepersonell muligheten til å utvikle profesjonelle evner som samarbeid, kommunikasjon, lederskap, egen mestringsevne, beslutningstaking, rolleansvar og situasjonsforståelse. Denne er høyst aktuell for min oppgave fordi den ser på mye av det samme som jeg vil belyse.

Burke et al (2016) sin studie er en kvalitativ undersøkelse. En slik studie undersøker og beskriver menneskers opplevelser og erfaringer. Det kan gjøres ved observasjon eller intervju. Denne studien foretar intervjuer. Hensikten var todelt – den ene var å se på nåværende styrker og svakheter ved traumeteamet, og det andre var å se på nytten av simulering i forhold til de samme punktene. Det var 10 fokusgrupper med totalt 55 deltakere. Resultatene viste at simulering har en effekt på temaer som lederskap, kommunikasjon, samarbeid og

rolleavklaring i teamet. Svakheter ved denne studien var at det var relativt få fag representert i fokusgruppene, og at deltakerne hadde selv valgt å være med. En styrke var at de likevel klarte å rekruttere et strategisk utvalg i forhold til alder og erfaring. Den er relevant for min studie da den får frem elementer ved simuleringen som er viktige for god pasientsikkerhet.

For utfyllende opplysninger om artiklene se vedlagt skjema over artikler.

4.2 Sammenfatning av resultatene

I dette kapittelet blir likhetstrekkene i resultatene av artiklene sammenfattet i 4 punkter.

4.2.1 Bedre teamwork/ samarbeid og rolleavklaring i teamet ved simulering?

Samarbeid er dratt frem i de fleste artikler (Dowson et al, 2013, s.615, Burke et al, 2016, s 1362, Patterson et al, 2013, s 389). I følge Burke et al (2016) er simuleringstrening viktig for å få godt samarbeid i gruppen, og godt samarbeid er viktig for god pasientsikkerhet.

Teamwork oppstår ikke spontant, men må læres og øves på og derfor er simulering et godt verktøy. Lederskap er en kritisk komponent i gruppesamarbeidet. Det fremheves viktighet av at lederen tar beslutninger, prioriterer, koordinerer og har overblikk. Teamlederens opptreden og opptreden til resten av teamet henger sammen. Tilsvarende funn fant Dowson et al (2013) i sin studie. Sykepleierne der mente at lederskapet i simuleringen påvirket hvor stresset situasjonen ble og hvor bra de følte de klarte å jobbe. Villemure et al (2016) skriver at simulering har potensiale til å forbedre og utvikle evnen til samarbeid. De mener at sykepleiere som jobber innen akuttmedisin må være talsmenn for pasientsikkerhet og samarbeidspraksis, og dermed også simulering som en læringsmetode for dette. Studien til Patterson et al (2013) viser at holdningene til samarbeid og teamwork var forbedret etter simuleringstrening. I større team som det ofte er når det er snakk om behandling av kritisk syke barn, fant Dowson et al (2013) at sykepleierne synes det er lettere å samarbeide, eller søke råd hos andre sykepleiere i teamet. Wheeler et al (2013) så at det var dårlig definerte roller i teamet, at det fantes ingen guidelines til å klargjøre rollefordelingen i teamet. Det samme belyser også Burke et al (2016). Fokusgruppene gav uttrykk for lite definerte roller og at helsepersonellet ikke visste hva som var forventet av dem.

4.2.2 Bedret kommunikasjon ved simulering?

Verbal kommunikasjon er en faktor som påvirker risikoen for medisinske feil, og at det derfor er et viktig fokusområde i simuleringstreningen. Patterson et al (2013) implementerte simuleringstrening med CRM (crew resource management) som er et redskap i kommunikasjon for å redusere risikoen for menneskelig svikt. I følge Villemure et al (2016) har in-situ simulering potensiale til å utvikle mange profesjonelle ferdigheter, deriblant kommunikasjon. I studien til Wheeler et al (2013) påpeker de behovet for dobbelsjekking for å unngå medikasjonsfeil, og behovet for close-loop kommunikasjon belyst. I uttalelsene til deltakerne i studien til Burke et al (2016) ser en at de uttrykker hvor viktig det er å ha fokus på kommunikasjon og at kommunikasjonen kan bli veldig forstyrret av støy. Kommunikasjon i traumeteam er komplekst og består av mer enn å bare videreformidle meldinger videre.

4.2.3 Reduksjon i / oppdagelse av pasientsikkerhetstrusler ved simulering?

Med pasientsikkerhetstrusler menes potensielle feil og mangler i behandlingen av pasienter. Akuttmottak er identifisert som det område av sykehuset med høyest risiko for uheldige hendelser (Patterson et al, 2013, s.383). Målet med deres prosjekt var å minske hyppigheten av medisinske feil med simulering, og at personell fikk økt bevissthet rundt og kunnskap om pasientsikkerhet. Treningen resulterte i bedring i holdningen overfor pasientsikkerhet, og en nedgang i pasientsikkerhetstrusler. Å forandre en kultur i et stort akuttmottak tar lang tid, men her fikk de resultater kjapt. Funnene i litteraturstudien til Villemure et al (2016) viser også at simulering er effektivt for å oppdage pasientsikkerhetstrusler og latente pasientbehandlingsfeil. Å oppdage disse truslene har en direkte effekt på pasientsikkerheten. En av artiklene de analyserte viste også at ved simulering oppdaget de raskere forverring i pasienters tilstand. Ved debriefing i etterkant kan en diskutere problemer osv, og dermed bli klar over risikotrusler. Wheeler et al (2013) identifiserte ved sin studie mange latente sikkerhetstrusler og kategoriserte dem i 3 kategorier – utstyrsrelaterte, medisineringsrelaterte og ressurs og systemrelaterte trusler. Det ble identifisert 2.1 latente trusler pr simulering, noe som indikerer at simulering er ideelt for å oppdage pasientsikkerhetstrusler.

4.2.4 Økt kunnskap og trygghet ved simulering?

Dowson et al (2013) ville med sin studie finne ut om simulering øker sykepleiernes kliniske selvtillit, noe som de fikk vist med sine resultater. Mange sykepleiere har følelser som frykt og panikk når det kommer til å håndtere kritisk syke barn, og simuleringen var med på å gjøre dem tryggere både når det gjaldt pasientene og utstyret/omgivelsene. Tilbakemeldingene som ble gitt under debriefingen gjorde at de kunne lære av feil, se hva de gjorde bra og hvordan de kunne bli bedre. Refleksjon over dette gjorde dem tryggere og mer kunnskapsrike. Under debriefen kunne de også dele kunnskap med hverandre. Simuleringen gjorde dem mer forberedt til «real-life». Patterson et al (2013) artikkel viser at det er økning i kunnskap etter en periode med simulering. Kunnskapene er ikke bare om hvordan behandle dårlige barn, men om kommunikasjon og samarbeid i grupper. Simulering gjør at helsearbeidere får delta i høyrisiko situasjoner uten at det får følger for pasientene. Deltakerne får se hvor viktig det er å dele informasjon og at hele teamet jobber sammen. Villemure et al (2016) skriver i sin studie at forskere har funnet ut at egenmestringsevnen ble bedret av simulering, spesielt blant sykepleiere. Debriefingen i etterkant gir også økt kunnskap og trygghet. En kan med simulering øve på tekniske ting og bli tryggere på det, og en får øvd på samarbeid i gruppen. Burke et al (2016) fremhever at det er forventet at et traumeteam har samme mål og den enkelte deltaker utfører individuelle oppgaver i en spesiell rekkefølge for å gi trygg og effektiv behandling av pasienten. Derfor må en trene på dette slik at alle i teamet blir trygge på sin rolle.

5 Diskusjon

I diskusjonsdelen blir resultatene fra forskningen drøftet og tolket. De funnene i artiklene som bidrar til å besvare oppgavens problemstilling blir vektlagt. Kapittelet er bygd opp og drøftet rundt de punktene som ble presentert i kapittel 4.

5.1 Bedre teamwork/ samarbeid og rolleavklaring i teamet ved simulering?

Ved mottak av barn som er kritisk syke er effektivt teamwork essensielt for å bedre pasientbehandlingen og utfallet av situasjonen. Samarbeidet i gruppen oppstår ikke spontant, men er noe som må trenes og øves på i følge studien til Burke et al (2016). Det er også årsakene til at simulering har fått grobunn i akuttmedisinske miljøer i. For å redde kritisk syke pasienter kreves det raske avgjørelser og tiltak i rett rekkefølge (Aase, 2015, s.187). Her er simulering et godt verktøy, der man kan lære, praktisere og evaluere samarbeidet i gruppen. Utgangspunktet for alt samarbeid er at alle i gruppen vet hva som er hensikten med gruppen. Deltakerne i gruppen må også få kjennskap til hva som skal gjøres, hvordan det skal gjøres og hvem som skal gjøre det (Hellesøy, 1996, s.151). Dersom man simulerer blir deltakerne i gruppen mer trent på hvem som gjør hva, hva deres rolle er. Burke et al (2016) sier at det er forventet at medlemmene i teamet skal ha samme mål og at en utfører synkroniserte individuelle oppgaver i samhandling for å gi sikker og effektiv pasientbehandling.

Traumeteam er et godt etablert team på mitt arbeidssted. Vi trener hver uke på traumemottak av voksne pasienter. Det er klart definerte oppgaver og roller i gruppen, og vi gjør alle våre arbeidsoppgaver i en spesiell rekkefølge. I tillegg jobber vi sammen om de andre mindre akutte pasientene. Simulering av dårlige barn forekommer ikke hos oss lengre og det fører til at usikkerheten blir enda større. Barnelegene som er med i teamet samarbeider vi kun med i de akutte situasjonene, vi kjenner ikke hverandre og blir usikre på hvem som gjør hva. Jeg tenker at dette kan bedres mye med en tydelig og god leder. Dersom de på forhånd går gjennom hva de tenker om hva som skal gjøres og hvem som skal gjøre hva, er det mye lettere å fungere bra som et team. Hvordan teamet jobber og hvordan lederen er henger sammen. Dette sier både studien til Burke et al (2016) og studien til Dowson et al (2013) noe om. Den som leder skal koordinere, prioritere, ha oversikt og ta avgjørelser. Den må være tydelig og ta kontroll (Burke et al, 2016 s.1363). Dowson et al (2013) skriver at ledelsen av teamet påvirker veldig hvor stressende situasjonen blir, og hvor godt teamet fungerer. Patterson et al (2013) sier at simulering fører til bedre holdning til teamwork. De

sammenligner preintervensjon og postintervensjonsresultatene og finner der en økning når det gjelder holdninger til samarbeid. I deres prosjekt deltok alt forskjellig personell fra et pediatrik akuttmodtak, noe som gjør at de alle har en lignende plattform når det kom til forventninger til oppførsel og holdninger til samarbeid. I følge studien til Villemure et al (2016) fører simulering til at alle i teamet får felles situasjonsforståelse, og samme ståsted i forhold til pasienten. Ved å øve og debriefe og samtale etterpå kan alle teammedlemmene forstå situasjonen, hva som er kritisk og viktige handlinger i situasjonen. Sykepleierne i Dowson et al (2013) sin studie lente seg oftere på medsykepleiere under samarbeid enn på f.eks legene. En kan spørre seg om hvorfor det er slik. Går en til teorien ser en at det finnes mange hindringer for samarbeid, deriblant selvhevdelsestrang. Dvs at når en eller flere i gruppen er opptatt av egen makt og innflytelse, og det betyr mye for dem å ha makt over andre (Hellesøy, 1996, s.158). Deltakere i Burke et al (2016) studie kaller dette for ego. De uttrykte at det var mye egoer i simuleringen, og at det var en årsak til mangel på samarbeid. Teamarbeid handler ikke om ego, men om det kritisk syke barnet.

5.2 Bedret kommunikasjon ved simulering?

Verbal kommunikasjon er identifisert som en av de hyppigste årsakene til problemer i forhold til pasientsikkerhet (Patterson et al, 2013, s.383). Samarbeid, samhold, evnen til å løse oppgaver og hvordan vi forholder oss til og løser problemer avhenger av evnen vår til å kommunisere åpent, tillitsfullt og rett frem (Hellesøy, 1996, s.17). Burke et al (2016) sier i sin studie at kommunikasjonen i traumeteam og team rundt kritisk syke er komplekst og består av mer enn å bare videreformidle beskjeder kjapt. Simulering kan brukes til å bedre kommunikasjonen. Kommunikasjon er sentralt i alle samspillsprosesser, heriblant samarbeid. Dermed er godt samarbeid avhengig av god kommunikasjon (Hellesøy, 1996, s 204). Kommunikasjon og lederskap er tett assosiert, og det er viktig at teamleder kommuniserer klart og tydelig. Det har vært egenopplevde tilfeller der lederen av et stansteam nesten trakk seg unna sin oppgave, noe som førte til at andre overtok ledelsen og det ble et svært dårlig mottak av pasienten. Det er frustrerende for hele gruppen. I artikkelen til Dowson et al (2013) sier en av sykepleierne at hun er god til å få gitt beskjeder videre til teamet, men en mer erfaren sykepleier føler seg mye tryggere om hun bare kan få stå med barnet. Hun ville heller gjøre sin tekniske oppgave enn å kommunisere høyt i gruppen. Her spiller både selvtillit og trygghet inn på hvordan man kommuniserer og om man kommuniserer. Dersom en person er veldig usikker kan det være at de ikke kommuniserer noe de har oppdaget i forhold til

pasienten, men tenker at de andre teammedlemmene ser det samme. Det kan føre til at gruppen ikke får samme situasjonsforståelse. Hellesøy (Hellesøy, 1996, s.160) skriver at manglende selvtillit er en av de vanligste hindringene for godt samarbeid. Noen av disse blir passive i gruppen, mens andre tenker at det ikke nytter å si noe fordi noen andre vil bestemme noe annet uansett. Kommunikasjonsferdigheter er i følge både praktiske handlinger og interpersonelle ferdigheter. All atferd er kommunikasjon, det gjelder både pasienten og sykepleiere (Moesmand og Kjøllesdal, 2004, s 27). Da tenker jeg på hvordan min eller andre sykepleieres usikkerhet kommuniserer, både overfor barnet og pårørende. Derfor tenker jeg at simulering har en veldig viktig oppgave i å gjøre meg trygg i kritiske situasjoner. I følge Villemure et al (2016) har simulering potensiale til å utvikle evnen til kommunikasjon. 75 % av deltakerne i deres studie rapporterte at simuleringen hadde økt deres evne til å kommunisere. God kommunikasjon er relatert til pasientsikkerhet. Elementer som kan forstyrre kommunikasjon er f eks støy og ego. Deltakere i studien til Burke et al (2016) hadde opplevelser der støy i traumemottak var en forstyrrende faktor. Det blir vanskelig å høre beskjeder gitt til eller fra teamleder. Dette er noe som er gjenkjennelig fra egen praksis. Simuleringen kan brukes til å øve på å jobbe rolig og behersket, så vi kan få kommunisert bra i gruppa.

5.3 Redusering i og oppdagelse av pasientsikkerhetstrusler ved simulering?

Dowson et al (2013) skriver i sin innledning at det er en internasjonal prioritet å gi høy kvalitet på sykepleie med fokus på pasientsikkerhet. Også i Norge er myndighetene opptatt av kvalitet og pasientsikkerhet, og regjeringen sitt mål er at pasientene skal føle seg trygge og være sikker på at tjenestene fungerer (Helsedirektoratet, 2005) I følge rapporten, To Err is Human, er akuttmottak den avdelingen på sykehuset som har høyest risiko for uheldige hendelser (nationalacademies.org, 1999). Patterson et al (2013) skriver at årsakene til dette er at det er stor pågang av pasienter, mange dårlige pasienter, vi blir ofte avbrutt i arbeidet og vi må handle raskt og innenfor gitte tidsrammer. Det er noe man kan relatere seg til. Ganske ofte når en holder på med en pasient må en avbryte arbeidet og gå til en pasient som er dårligere. Dette fører til at pasienten, som i utgangspunktet ikke er så dårlig, kan bli verre den tiden en er borte. De andre sykepleierne opptatt med sine pasienter, og den pasienten som jeg i utgangspunktet har ansvar for får ikke nødvendig tilsyn. Andre ganger har noen andre tatt ansvar for min pasient og meldt den videre til avdeling. Det fører til at viktig informasjon kanskje går tapt fordi de ikke kjenner pasienten. Videre sier Patterson et al (2013) at barn

representerer flere utfordringer både i forhold til anatomiske, psykologiske og farmakologiske forskjeller, i tillegg til at barnet ofte ikke er i stand til å kommunisere med helsepersonellet. Dette øker faren for at det blir begått medisinske feil. Erfaringen fra mitt arbeidssted er at vi har så sjeldent kritisk syke barn, at det er veldig utfordrende når de kommer. Vi er ikke vant til de små dosene barna skal ha av medisiner, og f.eks hjerte-lungeredning på barn med hjertestarter blir sjeldent/ aldri praktisert når vi heller ikke øver på det. Jeg tenker at det øker faren for at vi i en stressende situasjon kan gjøre feil. Simuleringen som ble utført i studien til Patterson et al (2013) var basert på pasientsikkerhetstrusler som erfarent personale i deres akuttmottak hadde definert, f.eks kommunikasjon, individuelt ansvar og uerfarenhet. Ved simuleringstrening med fokus på samarbeid og kommunikasjonsevner, fikk de en uventet reduksjon i antall pasientsikkerhetshendelser. Det ble en signifikant bedring i kommunikasjon og oppførsel i teamet. Som regel tar det flere år å endre en kultur på et arbeidssted. Villemure et al (2016) sin litteraturstudie viser at simulering er effektivt for å oppdage feil i tverrfaglige team og latente feil i pasientbehandlingen. Muligheten til å oppdage feil har direkte innvirkning på pasientsikkerheten. En av artiklene de analyserte ble det oppdaget raskere respons på forverrede pasienter. Mediantiden på varseltegn hos pasienten til den første responsen gikk ned fra 4 til 1 time. Under debriefing kan man diskutere hyppige, men kanskje underrapporterte problemer og feil. En kan her identifisere og korrigere kliniske huller i pasientsikkerheten. Man kan ta opp ting man er usikker på i behandlingen av barn og samtale om dette slik at en blir bedre rustet til når «det gjelder». Wheeler et al (2013) har delt pasientsikkerhetstruslene i 3 kategorier. Disse er utstyrsrelaterte, medikasjonsrelaterte og ressurs- og systemrelaterte. Ved in situ simulering kan man oppdage feil på utstyr, eller at man f.eks mangler utstyr. Som tidligere nevnt er det utfordrende med dosene på medisiner til barn, og ved å simulere kan vi få bedre kunnskaper om det. Her er det også veldig viktig å bruke close-loop kommunikasjon for å redusere risikoen for å gi feil doser. Man må også ha dobbeltkontroll på alle medisiner. Gjennom simuleringen oppdaget også Wheeler et al (2013) at det ikke var noen retningslinjer for å klargjøre rollene i teamet. Deltakerne i teamet antok hva sin rolle var eller fulgte teamleders anmodninger. Ved simulering og debriefing kan man definere rollene og klargjøre hva som er forventet av den enkelte i teamet. På mitt arbeidssted har vi klare rollefordelinger når det kommer til traumeteam der kirurg er lederen, det står nedskrevet hva som er sykepleier 1 og 2 sin rolle, men ved mottak av medisinske dårlige barn er sykepleierrollen mindre tydelig definert.

5.4 Økt kunnskap og trygghet ved simulering?

Barnets sikkerhet skal ivaretas på en måte som gjør at de blir en best mulig opplevelse for barnet og familien (Tveiten et al, 2012. s.38). Jeg tenker at for å kunne gi god og sikker pleie til barna trenger en god kunnskap og trygghet i jobben en skal gjøre. Sykepleierne i Dowson et al (2013) sin studie følte at simuleringen hadde forberedt dem på situasjoner i virkeligheten med at de fikk innsikt, de fikk definert rollen sin, økte kunnskapen deres og kunnskapen om bruk av nødutstyr. Debriefingen gav dem mulighet til å få tilbakemelding på hvordan de gjorde jobben, hva de gjorde bra og hva de kunne gjøre annerledes. De ble mer bevisste på sine egne feil og på hvordan de kunne bli bedre. Simuleringstreningen gjorde dem også mer reflekterte og de delte kunnskapen med sine kollegaer. Disse resultatene viser at det er en økning i kunnskap og trygghet ved bruk av simulering. Som Dowson et al (2013) skriver er det mange pediatriske sykepleiere som går gjennom karrieren og får liten klinisk erfaring med å håndtere et kritisk sykt barn. Enda færre av oss sykepleiere i vanlig akuttmottak opplever det i karrieren, og vi får på mitt arbeidssted de aller dårligste barna. Å få trene og simulere så nært som mulig virkelige hendelser bør derfor være et enkelt og billig redskap for å øke kunnskapen og tryggheten vår i slike krevende situasjoner. Et selvopplevd eksempel er at vi fikk inn et barn med pågående hjerte- og lungeredning. Det var det bare en sykepleier som var på jobb den dagen som hadde erfaring med. Patterson et al (2013) utførte sin studie på et stort pediatrisk akuttmottak i USA der de har over 90000 pasienter årlig. Det er et av de travleste pediatriske akuttmottak der, og det er nærliggende å tro at de ansatte er drillet i det meste. Ser en det opp mot akuttmottaket hos oss, der vi sjeldent får kritisk syke barn, burde vi simulert enda mer. De erfarte ut fra sin studie at kunnskapsnivået økte signifikant fra evalueringen før intervensjonen til re-evalueringen som var ca. 6 mnd senere. De fikk bedre i holdninger til sikkerhet, og bedret atferd og samarbeidet i teamet. Kunnskap om kommunikasjon og samarbeid ble også forbedret. Det er in i tiden å jobbe kunnskapsbasert. Det vil si at en tar faglige avgjørelser basert på forskning, brukermedvirkning og erfaring. (Helsebiblioteket.no) Dersom man får veldig lite erfaring gjennom sin praktiske karriere, så kan det jo tenkes at simulering kan være et verktøy for å mer klinisk erfaring på situasjoner som ligger nært opp mot virkeligheten. Patterson et al (2013) skriver også at simuleringen gjør at en får delta i høyrisikosituasjoner, og man lærer av hele prosessen ved å gå gjennom ting og eventuelle feil i debriefingen. Simuleringstrening gir en også mulighet til å debriefe den enkelte deltaker, noe som sjelden blir gjort i faktiske pasientsituasjoner. I Villemure et al (2016) sin fant forskere at egen mestringsevne økte ved simulering, spesielt blant sykepleiere.

Stort sett alle deltakere er positive og føler at de har utbytte av det. Denne studien sier også, som studien til Patterson et al (2013) sa, at debriefingen som etterfølger simuleringen er viktig for læringsprosessen i forhold til at man får mer reflektert tenkning.

6 Konklusjon

Simulering fremstår som en egnet metode som kan bidra til økt pasientsikkerhet til kritisk syke barn. De inkluderte artiklene viser alle til positive resultater ved bruk av simulering. Deltakerne i studiene fikk økte faglige og kliniske kunnskaper og ferdigheter som gjorde dem bedre rustet til å ta godt vare på kritisk syke barn. Simuleringen var også en god måte å trene på kommunikasjon og samarbeid, og en kan oppdage og gjøre feil uten at pasientene blir skadelidende. Deltakerne i tverrfaglige team blir tryggere på sin rolle og en får en bedre forståelse av hva rollen er. Godt teamsamarbeid er på alle planer et stort steg mot god pasientsikkerhet. Med det fokuset som er på pasientsikkerhet i helsevesenet i dag, burde simulering som metode vært benyttet mye mer. Dersom man driver in situ simulering er det lite kostbart, skjer i arbeidstiden og krever lite ressurser og tid. Man kan komme langt med kunnskaper om simulering, vilje og en ressursperson. Disse barna som kommer så sjeldent og er så syke, trenger det beste man har å tilby dem i helsevesenet. Dermed kan en jo stille spørsmål om hvorfor det ikke simuleres på kritisk syke barn slik at pasientsikkerheten blir bedre ivarettatt.

7 Litteraturliste

Burke R.V., Demeter N. E., Goodhue C. J., Roesly H., Rake A., Young C., ... Jensen A. J. (2016). Qualitative assessment of simulation-based training for pediatric trauma resuscitation. *Surgery*, 2016 (5), s.1357-1366. doi: 10.1016/j.surg.2016.09.023

Dowson A., Russ S., Sevalis N., Cooper M., De Munter C. (2013). How in situ simulation affects paediatric nurses' clinical confidence. *British Journal of Nursing*, 2013 (11), s.610-617. doi: 10.12968/bjon.2013.22.11.610

Folkehelseinstituttet. (2010) *Kartlegging av begrepet pasientsikkerhet*. Hentet fra https://www.fhi.no/globalassets/kss/filer/filer/publikasjoner/notater/2010/notat_2010_kartlegging-av-begrepet-pasientsikkerhet_v2.pdf

Folkehelseinstituttet. (2014). *Sjekkliste for vurdering av forskningsartikler*. Hentet fra <https://www.fhi.no/kk/oppsummert-forskning-for-helsetjenesten/sjekkliste-for-vurdering-av-forskningsartikler/>

Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon. (2000). Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon 01.12.2000 Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2000-12-01-1217>

Grønseth R., Markestad T. (2017). *Pediatric og pediatrisk sykepleie*. Oslo: Fagbokforlaget.

Helsebiblioteket. Hentet fra <http://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis>

Helsedirektoratet. (2005). ... og bedre skal det bli! Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/og-betere-skal-det-bli-nasjonal-strategi-for-kvalitetsforbedring-i-sosial-og-helsetjenesten-20052015>

Moesmand, A.M. og Kjøllesdal A. (2004). *Å være akutt kritisk syk*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Nationalacademies.org. (1999) *To Err is Human*. Hentet fra <http://www.nationalacademies.org/hmd/~media/Files/Report%20Files/1999/To-Err-is-Human/To%20Err%20is%20Human%201999%20%20report%20brief.pdf>

Patterson M. D., Geis G. L., LeMaster T., Wears R. L. (2013). Impact of multidisciplinary simulation-based training on patient safety in a paediatric emergency department. *British Medical Journal Quality and Safety*, 2013 (22), s.283-293. doi: 10.1136/bmjqs-2012-000951

Polit, D.F og Beck, C.T. (2010). *Essentials of nursing research. Appraising evidence for nursing practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins

Statistisk sentralbyrå. (2017) Hentet fra <https://www.ssb.no/statbank/table/10261/tableViewLayout1/2rxid=a449a372-c706-4708-a60d-b833ba78228a>

Tinnå, M. (2009). *Hva er pasientsikkerhet?*. Hentet fra <http://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/pasientsikkerhet/hva-er-pasientsikkerhet>

Tveiten S., Wennick A., Friis Steen H. (2012). *Sykepleie til barn. Familiesentrert sykepleie*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Villemure C., Tanoubi I., Georgescu L. M., Dube`J.-N., Houle J. (2016) An integrative review of in situ simulation training: Implications for critical care nurses. *Canadian Journal of Critical Care Nursing*, 2016 (1) s.23-31. doi:

Wheeler D. S., Geis G., Mack E. H., LeMaster T., Patterson M. D. (2013). High-reliability emergency response teams in the hospital: Improving quality and safety using in situ simulation training. *British Medical Journal Quality and Safety*, 2013 (22) s. 507-514. doi: 10.1136/bmjqs-2012-000931

Aase, K. (Red.). (2015). *Pasientsikkerhet, teori og praksis*. Oslo: Universitetsforlaget.

Vedlegg

	SØKEHISTORIKK
---	----------------------

Problemstilling: Kan bruk av simulering som metode føre til økt pasientsikkerhet hos kritisk syke barn i akuttmottak?

Database/ Søkemotor/ nettsted	Søk- nummer	Søkeord/ Emneord/ søkekombinasjoner	Antall treff	Kommentarer til søket/treffliste (fyll ut etter behov, kommenter gjerne kombinasjonene)
Cinahl	#1	Emergency department	29927	
	#2	Children	369393	
	#3	Critically ill children	822	
	#4	Child, hospitalized (mesh)	3950	
	#5	Emergency service, hospital (mesh)	251	
	#6	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5	393044	Dette danner P i PICO
	#7	Simulation	20397	

	#8	Simulation training (mesh)	517	
	#9	#7 OR #8	20397	Disse danner I i PICO
	#10	Quality of care	24752	
	#11	Patient safety (mesh)	41634	
	#12	Quality of healthcare (mesh)	1484	
	#13	Risk assessment (mesh)	48251	
	#14	#10 OR #11 OR #12 OR #13	112343	Disse danner O i PICO
	#15	#6 AND #9 AND #14	86	Dette er resultatene av alle søkeordene til sammen. Valgte ut 3 artikler fra dette søket. Det var også andre relevante artikler, men fikk ikke tilgang til disse.
PubMed	#1	Emergency department	214254	
	#2	Children	2252772	
	#3	Critically ill children	8744	
	#4	Child, hospitalized (mesh)	6241	
	#5	Emergency service, hospital (mesh)	65057	
	#6	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5	2432461	Dette er P i PICO
	#7	Simulation	323182	
	#8	Simulation training (mesh)	5983	
	#9	#7 OR #8	323182	Dette er I i PICO
	#10	Quality of care	6180456	
	#11	Pasient safety (mesh)	122303	

	#12	Quality of healthcare (mesh)	6091928	
	#13	Risk assessment (mesh)	226807	
	#14	#10 OR #11 OR #12 OR #13	6223243	Dette er O i PICO
	#15	#6 AND #9 AND #14	5315	Dette er resultatet av alle søkeordene til sammen. Fikk veldig stort utvalg, med mange uaktuelle artikler.
		Begrenset til siste 10 år	3831	Fortsatt veldig stort utvalg
		Begrenset til siste 5 år	2358	Gikk gjennom ganske mange av disse artiklene, og valgte ut 2 aktuelle herfra.
	#1	Simulation		
	#2	Quality of care		
	#3	Children		
	#4	Emergency department	119	På bakgrunn av det store utvalget ved forrige søk, gjorde jeg et mer tilfeldig søk med disse 4 søkeordene med AND mellom. Der fikk jeg et mindre utvalg, og fant 2 relevante artikler.
Cochrane	#1	Emergency department	6900	
	#2	Children	79960	
	#3	Critically ill children	674	
	#4	Child, hospitalized (mesh)	113	
	#5	Emergency service, hospital (mesh)	2448	
	#6	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5	86261	Dette danner P i PICO
	#7	Simulation	8841	
	#8	Simulation training (mesh)	634	

	#9	#7 OR #8	8841	Dette danner I i PICO
	#10	Quality of care	51753	
	#11	Patient safety (mesh)	520	
	#12	Quality of healthcare (mesh)	443312	
	#13	Risk assessment (mesh)	9803	
	#14	#10 OR #11 OR #12 OR #13	469708	Dette danner O i PICO
	#15	#6 AND #9 AND #14	385	Fant ingen aktuelle artikler

Forfatter/tittel/årstall/ Tidsskift	Design/meto de	Hensikt (mål)	Utvalg	Resultat
Dowson A., Russ S., Sevdalis N., Cooper M., De Munter C. How in situ simulation affects paediatric nurses' clinical confidence, 2013, British Journal of Nursing	Mixed metode, randomisert kontrollert studie, kvantitativt og kvalitativt	Om og hvordan en periode med regelmessig simuleringstreining på håndtering av pediatriske akutsituasjoner førte til bedre sikkerhet og økt faglig/ klinisk trygghet	20 sykepleiere, 10 stk i intervensjonsgruppen som gjennomgikk simulering, og 10 stk i kontrollgruppen som ikke gjennomgikk simulering, alle besvarte spørreskjema før intervensjonen og alle var til intervju etter intervensjonen.	Resultatene av studien var at simuleringen forberedte sykepleierne for reelle akutte pediatriske situasjoner. Treningen gav dem økte faglige, kliniske kunnskaper og ferdigheter, og gjennom feedbacken de fikk under debriefingen kunne de lære av sine egne og andre feil.
Patterson Mary D., Geis Gary L., LeMaster T., Wears R. L., Impact of multidisciplinary simulation-based training on patient safety in a paediatric emergency department, 2013, British Medical Journal	Randomisert kontrollert studie	Hvordan implementering av simulering til tverrfaglige team, med fokus på kommunikasjon og samarbeid De kan bedre pasientsikkerhet.	Det var 289 deltakere i simuleringen, og 151 stk deltok på re-evalueringen. Teamene bestod av 8-10 personer, 33 grupper ble gjennomført fra mars 2005 til mars 2008.	Studien viste at simuleringen førte til bedre kunnskaper, bedre holdning til sikkerhet og bedringer i atferd i teamet. De fikk også et resultat som de ikke hadde forventet – en reduksjon i sikkerhetstrusler. De hadde forventet å avdekke dem , men ikke at de på så kort tid ville kunne redusere omfanget av dem.
Villemure C., Tanoubi I., Georgescu M., Dube J-N., Houle J., An integrative review of in situ simulation training: Implications for critical care	Litteraturstudie	Undersøke fordeler og utfordringer ved bruk av simulering i forhold til teamwork og pasientsikkerhet.	De analyserte og anmeldte 28 artikler, som i hovedsak var beskrivende og utforskende som så på simulering i forhold til pasientsikkerhet.	Resultatene av studien viser at simulering er en lærings-og undervisningsstrategi som gir økt kompetanse relatert til pasientsikkerhet og samarbeidspraksis, i form av bedre kommunikasjon og samarbeid. I tillegg kan det identifiseres og korrigeres kliniske sikkerhetshuller.

nurses, 2016, Canadian Journal of Critical Care Nursing				
Wheeler D S., Geis G., Mack E H., LeMaster T., Patterson M D., Hihg-reliability emergency respons teams in the hospital: improving quality and safety using in situ simulation training, 2013, British Medical Journal	Randomisert kontrollert studie	Se på om simulering økte kvaliteten og sikkerheten på omsorgen til barn, med fokus på barn med hjertestans.	Det ble gjennomført 64 av 112 planlagte simuleringer i løpet av 1 år og 9 mnd. Simuleringen skjedde i de faktiske arbeidslokalene hvor det til vanlig skjer, og på alle døgnets skift og var uannonserte. Deltakerne var de som vanligvis responderer på slike alarmer.	Studien viste at en ved simulering kan identifisere pasientsikkerhetstrusler, identifisere kunnskapshuller og forsterke samarbeidskvaliteter. De identifiserte 134 pasientsikkerhetstrusler og kunnskapshull under simuleringsperioden som ble delt i 3 kategorier – medikasjons – utstyrs – og ressurs/systemtrusler.
Burke R V., Demeter N E., Goodhue C J., Roesly H., Rake A., Young C., Chang T P., Cleek E., Morton I., Upperman J S., Jemsén A R., Qualitative assessment of simulation-based training for pediatric trauma resuscitation, 2016, Surgery	Kvalitativ studie	Målet med studien var todelt. For det første ville de evaluere styrker og svakheter ved det nåværende traumeteamet, og for det andre ville de se på hvilket utbytte simulering gav i forhold til teamwork og kommunikasjon til traumeteamet.	Det ble holdt fokusgruppeintervjuer med homogene grupper 1 til 2 mnd etter simuleringsprogrammet var gjennomført. Det var 10 fokusgrupper med totalt 55 deltakere.	Intervjuene hadde fokus på 5 egenskaper – trygghet, lederskap, samarbeid, kommunikasjon og situasjonsforståelse, og intervjuene viste at simulering har effekt på kvaliteter som lederskap, kommunikasjon, samarbeid, og at en får en bedre rolleavklaring.